

Sialoceles por obstrução do ducto parotídeo por gramínea em cão

Salivary Mucocele Secondary to Parotid Duct Obstruction by Grass in a Dog

Francieli Mallmann Pozzobon¹, Rainer da Silva Reinstein¹, Priscilla Domingues Mörschbacher²,
Paula Cristina Basso², Maurício Veloso Brun¹ & Daniel Curvello de Mendonça Müller¹

ABSTRACT

Background: Salivary mucocele results from the accumulation of saliva secondary to salivary gland or duct injury. Its etiology remains poorly understood, with limited reports on the parotid gland. Some of the causes include duct rupture due to trauma, bite wounds, or obstructions due to mineralized calculi (sialoliths) or foreign bodies. The complete excision of the gland-duct complex is currently the most indicated treatment. Thus, this study aimed to report the diagnosis and treatment of a dog with salivary mucocele caused by a parotid duct rupture due to bahiagrass (*Paspalum notatum*) obstruction.

Case: A 4-year-old male Belgian Shepherd Malinois dog weighing 31.5 kg, intact, was treated by the clinical staff of the University Veterinary Hospital of the Federal University of Santa Maria (UFSM) for swelling on the left and part of the right face, which was initially attributed to an interaction with insects. The dog did not manifest pain or derangement in physiological parameters, such as blood count or biochemical test results. Physical examination of the skin was unremarkable. The dog was hospitalized and initially clinically treated with steroidal anti-inflammatory, antimicrobial, and antihistamine drugs and responded satisfactorily. However, after 18 days, recurrence was noted and the animal was brought in for care and was again responsive to steroidal anti-inflammatory and antimicrobial drugs. Fine-needle aspiration cytology showed mixed and pyogranulomatous inflammation. Culture and antibiogram tests showed no significant microbiological growth. The dog underwent surgical exploration 12 days after recurrence, which showed presence of a fibrous connective tissue capsule, confirmed via histopathology. A new recurrence was noted 5 days after surgical removal, with viscous fluid collection in the subcutaneous tissue draining through the incision line. A new surgical procedure showed intense proliferation of granulation tissue, with a segment of bahiagrass (*Paspalum notatum*) identified in the subcutaneous tissue, close to the parotid duct. Due to the initial absence of facial lesions, we deduced that the grass migrated upwards, probably orally, causing an important tissue reaction that resulted in duct rupture. To confirm the rupture, a surgical thread was introduced through the ostium of the salivary duct until it reached the proliferative tissue. Due to the impossibility of completely dissecting the gland, only one lobe of the parotid gland was excised and the ruptured salivary duct was closed, and the tissues were sutured.

Discussion: To the authors' knowledge, no other cases of parotid duct rupture induced by grass culminating in the partial surgical excision of the gland has been documented. There is a report citing ductal stenosis and treatment by duct excision, maintaining the entire parotid gland, which is different from the present report. Although rare, parotid gland mucocele due to duct rupture has been reported with an identified cause. Some authors suggest the complete excision of the gland-duct complex as a treatment, while others suggest ligation only of the proximal parotid duct, with no signs of recurrence. This technique avoids the risk of iatrogenic injury to the facial nerve, closely associated with the gland. In the present case, a complete excision of the parotid gland was not performed by the surgeon, although the procedure was successful. In conclusion, parotid duct rupture can occur in dogs due to a lesion associated with grass of the species *Paspalum notatum* and should be included as a differential diagnosis of salivary mucocele.

Keywords: dog, foreign body, mucocele, obstruction, parotid.

Descritores: cão, corpo estranho, mucocele, obstrução, parótida.

DOI: 10.22456/1679-9216.133393

Received: 3 September 2023

Accepted: 29 November 2023

Published: 28 December 2023

¹Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (PPGMV) & ²Hospital Veterinário Universitário (HVU), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brazil. CORRESPONDENCE: R.S. Reinstein [rainerreinstein@gmail.com]. PPGMV - HVU - UFSM. Av. Roraima n. 1000. Camobi. CEP 97105-900 Santa Maria, RS, Brazil.

INTRODUÇÃO

A sialocele ou mucoccele salivar é uma coleção de saliva secretada por glândula ou ducto salivar lesionado, que é envolvida por tecido de granulação e extravasa para os tecidos adjacentes. A excisão completa do complexo glândula-ducto é o tratamento de eleição [3,12].

Cães são carnívoros não obrigatórios, ou seja, eles se adaptaram ao longo dos anos a uma dieta onívora [2]. A sialocele pode ser formada na região cervical ventral, sublingual, faríngea, parotídea ou zigomática, de acordo com a glândula e ducto salivar afetado [12]. Relatos envolvendo a glândula parotídea são escassos, sendo que a etiologia raramente é identificada [7], restando apenas as possibilidades, como a ruptura dos ductos em decorrência de traumas, feridas por mordedura, uso de enforcadores ou coleiras apertadas ou obstruções, ocasionados por cálculos mineralizados (sialólitos) ou corpos estranhos [5].

Diante disso, o objetivo deste trabalho é relatar o diagnóstico e tratamento de um canino acometido por sialocele em decorrência de ruptura do ducto parotídeo devido à obstrução por *Paspalum notatum* ou grama forquilha, uma gramínea subtropical nativa da América do Sul [11].

CASO

Um cão macho, Pastor Belga Malinois de 4 anos, 31,5 kg, não castrado, foi atendido pelo corpo clínico do Hospital Veterinário Universitário da

Universidade Federal de Santa Maria (HVV-UFSM) apresentando aumento de volume na face esquerda e parte da direita, o que, inicialmente, foi atribuído à interação com insetos. O aumento de volume apresentava-se endurecido em alguns locais e flutuante em outros. Não havia sinal de dor e nenhum parâmetro fisiológico estava alterado, como resultados de hemograma e exames bioquímicos. Também não havia sinais na pele que sugerissem acidente ou trauma. Foi internado e tratado inicialmente clinicamente com fosfato dissódico de dexametasona¹ [Biodex® - 0,5 mg/kg, i.v, BID, por 7 dias, sendo a dose removida gradativamente], ceftriaxona² [Rocefin® - 30 mg/kg, i.v, BID, por 7 dias] e cloridrato de prometazina³ [Pamergan® - 0,4 mg/kg, i.v, TID, por 4 dias], vindo a responder satisfatoriamente, conforme demonstra a Figura 1.

Contudo, apresentou recidiva 18 dias depois, retornando para atendimento médico-veterinário. Novamente foi responsivo à dexametasona¹ e ceftriaxona² injetáveis (mesmo protocolo anteriormente citado). Ambas as regiões flutuantes, uma em porção submandibular esquerda e outra em região zigomática, foram aspiradas por agulha fina para citologia (CAAF), que resultaram em inflamação mista e inflamação piogranulomatosa, respectivamente. A cultura e antibiograma não resultou em crescimento microbiológico significativo. Foi encaminhado para exploração cirúrgica após 12 dias, sendo constatada a presença de cápsula de tecido conjuntivo fibroso, confirmada pela histopatologia. Após 5 dias da remoção cirúrgica, foi observada nova coleção de líquido no subcutâneo, com

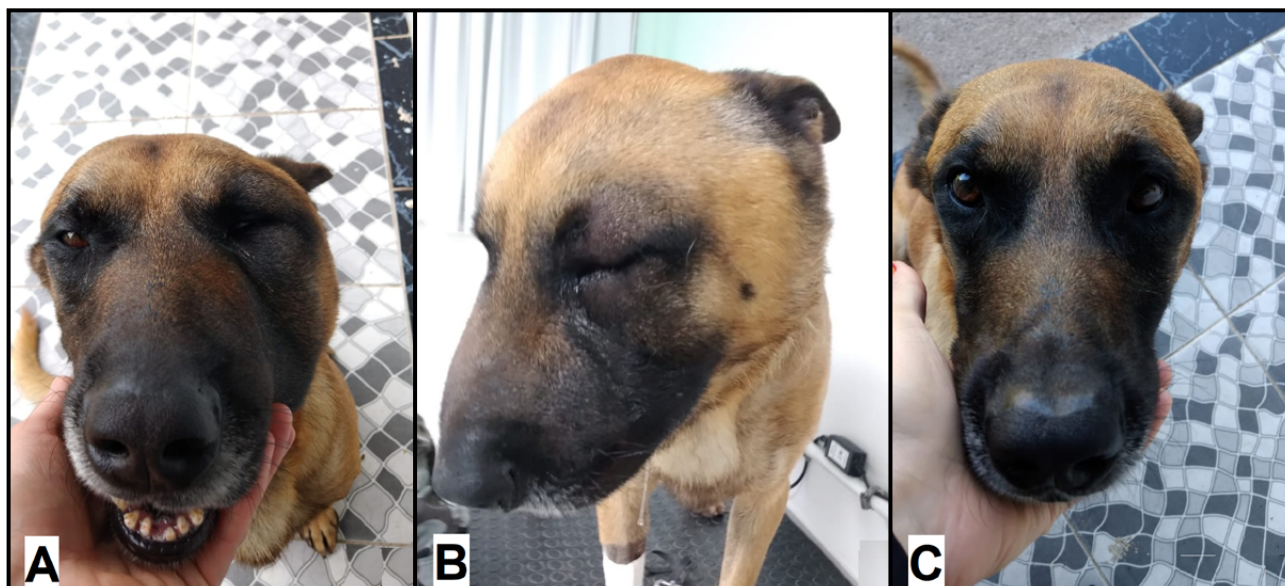


Figura 1. Evolução inicial do paciente. A & B- Observar aumento de volume na face. C- Paciente após 5 dias de tratamento clínico.

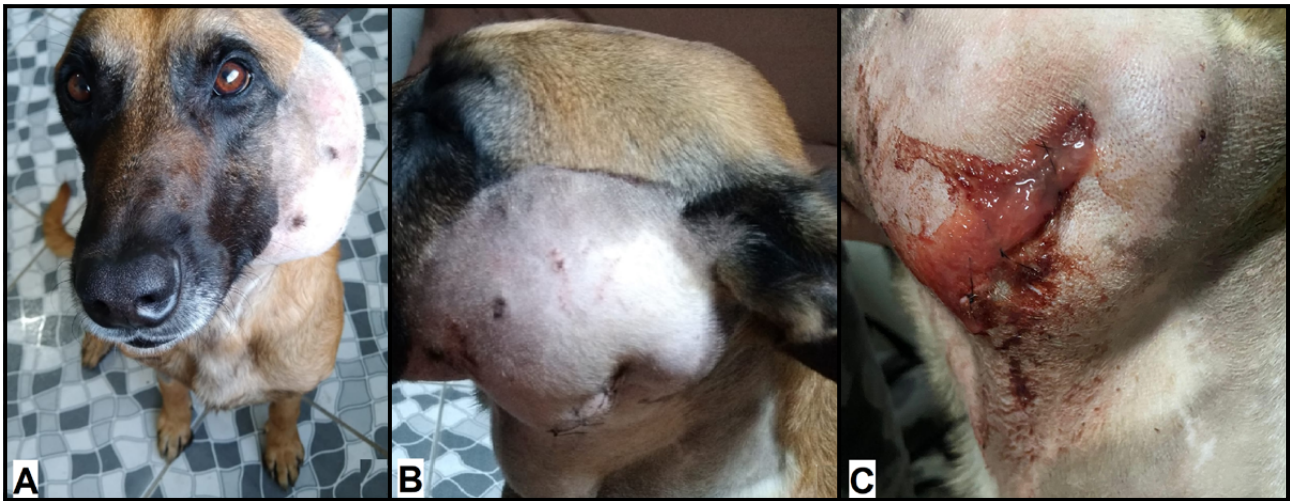


Figura 2. Novo acúmulo salivar após intervenção cirúrgica. A & B- Observar aumento de volume na face. C- Conteúdo viscoso drenado pela linha de incisão.

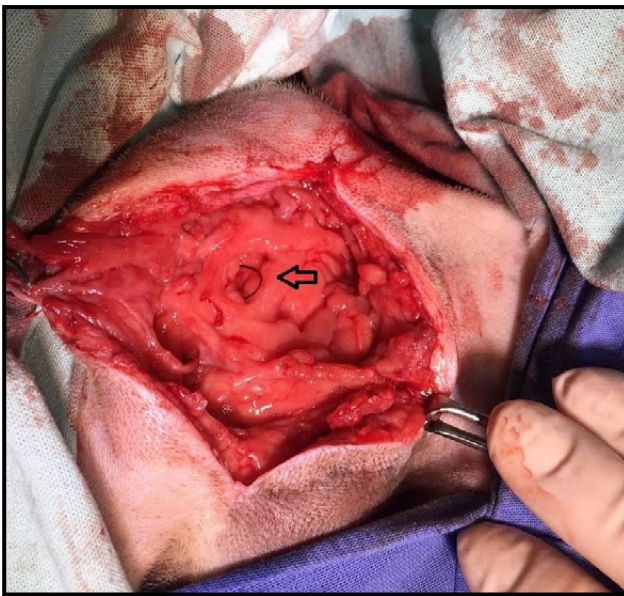


Figura 3. Intensa proliferação de tecido de granulação. Observar o fio cirúrgico de mononylon (inserido no óstio do ducto parotídeo) emergindo na ferida, caracterizando a ruptura do ducto.

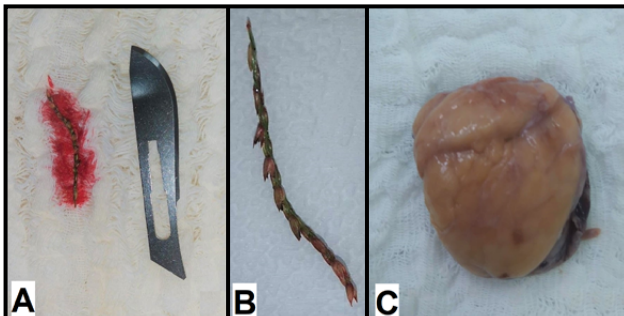


Figura 4. A- Segmento de grama forquilha localizado, comparação com lâmina de bisturi nº 24. B- Segmento em detalhe. C- Porção da glândula parotídea excisada.

conteúdo de aparência viscosa, drenando pela linha de incisão (Figura 2).

Optou-se por sialoadenectomia. Na reintervenção, notou-se intensa proliferação de tecido de granulação (Figura 3), sendo identificado um segmento de grama forquilha (Figura 4) no subcutâneo, próximo ao ducto parotídeo. Observando a ausência inicial de lesões faciais, deduziu-se quanto a migração da gramínea por via ascendente, provavelmente oral, causando importante reação tecidual que culminou com a ruptura do ducto. Para confirmar a ruptura, foi introduzido fio cirúrgico de mononáilon⁴ [Procure® - Nylon 2-0] através do óstio do ducto salivar, até emergir entre o tecido proliferativo (Figura 3). Foi possível a excisão de apenas 1 lobo da glândula parotídea (Figura 4), haja visto que a outra porção estava intimamente envolta em vasos e nervos, sendo optado pela sua manutenção, além da glândula mandibular. Realizou-se a obliteração do ducto salivar com fio cirúrgico de polidioxanona⁵ [Atramat® PDX 3-0], aplicação de dreno de penrose⁶ [Dreno de Penrose Waltex nº 1] e síntese dos tecidos. O paciente se recuperou rapidamente e não apresentou recidivas.

DISCUSSÃO

A citologia realizada não foi condizente com saliva e sim com conteúdo inflamatório, não sendo conclusiva neste caso quanto à lesão de glândula salivar. Normalmente o conteúdo aspirado, por suas características de ser viscoso, espesso, translúcido, de coloração amarelo-palha à avermelhada e com baixa celularidade é definitivo para o diagnóstico [1]. No presente caso, a citologia representou apenas a resposta

do paciente frente ao corpo estranho (gramínea) infiltrada no tecido.

A saliva toma o caminho da menor resistência, comumente acumulando-se nos tecidos das regiões cervical cranial, intermandibular, sublingual ou faringe [12]. No entanto, no paciente em questão, permaneceu na porção lateral da face, inicialmente separada em duas câmaras (submandibular esquerda e região zigomática), e posteriormente, formando túnel único. Na sialocele, à medida que a saliva extravasa, desencadeia resposta inflamatória local e formação de cápsula de tecido conjuntivo envolvendo-a, evitando que migre para áreas adjacentes [13]. Tal cápsula foi localizada na 1ª cirurgia, sendo constituída de tecido conjuntivo fibroso, conforme demonstrado pelo exame histopatológico.

A saliva extravasada irrita os tecidos e leva à formação de tecido de granulação, produzido secundariamente a inflamação. No tratamento conservador usando a drenagem com seringa e agulha, embora seja procedimento pouco invasivo, a recidiva é comum [4], além de causar fibrose e abscedação [4,12]. Neste relato, todos estes fatores dificultaram o ato cirúrgico subsequente. Segundo a literatura [12], complicações pós-operatórias de sialoadenectomia são incomuns, mas podem incluir formação de seroma, infecção e recorrência de mucocele.

Embora raras, as mucocelos da glândula parótida por ruptura do ducto parotídeo com causa identificada, incluem o trauma [7,15]. Há autores que indicam a excisão completa do complexo glândula-ducto [3,12]. Por outro lado, alguns estudos antigos [8-10,14] apontam que a ligadura completa do ducto parotídeo leva à atrofia progressiva dos ácinos e essa involução dos tecidos glandulares não causa efeitos adversos, inclusive em outras espécies como gatos e ratos. Mais recentemente [15], também foi apenas realizada a ligadura do ducto parotídeo proximal em sialocele por ruptura do ducto salivar parotídeo secundária a trauma, não havendo sinais e evidência de inchaço da glândula parotídea remanescente após o procedimento. Tal técnica evita o risco de lesão iatrogênica do nervo facial, que está intimamente associado à glândula [7].

Além disso, numerosas artérias, veias estão intimamente associados à face medial da glândula parótida [12], motivo pelo qual o cirurgião não realizou excisão completa da glândula parotídea, obtendo, mesmo assim, êxito no procedimento pela involução glandular.

A introdução do fio de mononáilon através do óstio do ducto salivar, localizado na superfície mucosa da bochecha, ao nível do 4º pré-molar superior [12], foi fundamental para constatação da ruptura do ducto salivar. Destaca-se aqui a conclusão da afecção.

Embora os autores desconheçam casos em que uma gramínea tenha provocado a ruptura do ducto parotídeo, culminando com a excisão parcial da glândula cirurgicamente, há relato citando estenose do ducto e tratamento pela exérese deste, permitindo manutenção de toda a glândula parotídea [6], diferentemente do relato aqui reportado. Assim, a associação da sialocele salivar da glândula parótida com a identificação e natureza da sua etiologia leva ao ineditismo deste relato, devendo ser incluída como diagnóstico diferencial da sialocele. Destaca-se a canulação do ducto com fio mononáilon para identificação do ponto de ruptura ductal como manobra indicada em casos de fístulas faciais em região de parótida. Conclui-se que a ruptura de ducto parotídeo em cães pode ocorrer por lesão associada a gramíneas da espécie *Paspalum notatum*.

MANUFACTURERS

¹Biofarm Química e Farmacêutica Ltda. Jaboticabal, SP, Brazil.

²Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A. São Paulo, SP, Brazil.

³Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Itapira, SP, Brazil.

⁴Medico Co. Ltd. Hualan Jiangsu, China.

⁵Internacional Farmacêutica S.A. de C.V. México City, México.

⁶Cirúrgica Brasil Comercial e Importadora Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

Acknowledgements. The authors are grateful for the financial support for carrying out the research. This study was financially supported by the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) and was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil – Finance code 001.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 **Andrade E.C., Sepúlveda R.V., Galvão S.R. & Del Claro R.J. 2011.** Ressecção bilateral de glândulas salivares no tratamento da sialocele cervical em cão. Relato de caso. *Revista do CFMV – Conselho Federal de Medicina Veterinária*. 3(54): 44-48.

- 2 **Bragança D.R. & Queiroz E.O. 2020.** Manejo nutricional de cães e gatos e a inserção de alimentos alternativos na dieta de pequenos animais domiciliados no estado de Rondônia, Brasil. *Brazilian Journal of Development*. 6(10): 75090-75098. DOI: 10.34117/bjdv6n10-074.
- 3 **Dias F.G.G., Pereira L.F., Santilli J., Magalhães G.M. & Dias L.G.G.G. 2013.** Mucocelo em cães. *Enciclopédia Biosfera*. 9(16): 1534.
- 4 **Dumpis J. & Feldmane L. 2001.** Experimental microsurgery of salivary ducts in dogs. *Journal of Maxillofacial Surgery*. 29(1): 56-62. DOI: 10.1054/jcms.2000.0190.
- 5 **Fernandes T.R., Grandi F., Monteiro L.N., Salgado B.S., Rocha R.M. & Rocha N.S. 2012.** Ectopic ossification presenting as osteoid metaplasia in a salivary mucocelo in a Shih Tzu dog. *BMC Veterinary Research*. 8(13): 1-5. DOI: 10.1186/1746-6148-8-13.
- 6 **Goldsworthy S.J., Burton C. & Guilherme S. 2013.** Parotid duct foreign body in a dog diagnosed with CT. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 49(4): 250-254. DOI: 10.5326/JAAHA-MS-5810.
- 7 **Guthrie K.M. & Hardie R.J. 2014.** Surgical excision of the parotid salivary gland for treatment of a traumatic mucocelo in a dog. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 50(3): 216-220. DOI: 10.5326/JAAHA-MS-6002.
- 8 **Harrison J.D. & Garrett J.R. 1976.** Histological effects of ductal ligation of salivary glands of the cat. *The Journal of Pathology*. 118(4): 245-254. DOI: 10.1002/path.1711180407.
- 9 **Harvey C.E. 1981.** Parotid gland enlargement and hypersialosis in a dog. *The Journal of Small Animal Practice*. 22(1): 19-25. DOI: 10.1111/j.1748-5827.1981.tb01387.x.
- 10 **Harvey C.E. 1977.** Parotid salivary duct rupture and fistula in the dog and cat. *The Journal of Small Animal Practice*. 18(3): 163-168. DOI: 10.1111/j.1748-5827.1977.tb05866.x.
- 11 **Ortiz J.P.A., Revalle S., Siena L.A., Podio M., Delgado L., Stein J., Leblanc O. & Pessino S.C. 2017.** A reference floral transcriptome of sexual and apomictic *Paspalum notatum*. *BMC Genomics*. 18(318): 1-14. DOI: 10.1186/s12864-017-3700-z.
- 12 **Radlinsky M. & Fossum T.W. 2021.** Cirurgia do Sistema Digestório. In: Fossum T.W. (Ed). *Cirurgia de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda., pp.303-331.
- 13 **Tivers M.S. & Moore A.H. 2007.** Surgical treatment of a parotid duct sialolith in a bulldog. *The Veterinary Record*. 161(8): 271-272. DOI: 10.1136/vr.161.8.271.
- 14 **Walker N.I. & Gobé G.C. 1987.** Cell death and cell proliferation during atrophy of the rat parotid gland induced by duct obstruction. *The Journal of Pathology*. 153(4): 333-344. DOI: 10.1002/path.1711530407.
- 15 **Yoon H.Y., Min B.S., Kim S.Y., Lee D.E. & Kim J.H. 2017.** Surgical management of parotid salivary duct rupture secondary to non-traumatic trauma in a dog. *The Journal of Veterinary Medical Science*. 79(1): 82-85. DOI: 10.1292/jvms.16-0221.